



「奈良の環境家計簿」通信

－ 2020 年度版報告書 －

奈良県地球温暖化防止活動推進センター
NPO 法人 奈良ストップ温暖化の会(NASO)

2013 年*に比べて CO₂ を 21.0%削減 (260 トン削減**) できました。

2019 年 1 月～12 月 (対 2013 年) 241 世帯
省エネにご協力ありがとうございました。

*日本では温室効果ガス(主に CO₂)削減計画を、2013 年に比べて 2030 年までに 26%(家庭部門の CO₂ では 40%)に策定しています。
**約 40000 な～らに相当します。1 な～らは、住宅の柱が 1 本取れるような吉野杉が、1 年間に吸収する二酸化炭素の量(6.55kg-CO₂)です。
約 40000 本の吉野杉を植えたこととなります。

1. 新型コロナウイルス感染症と地球温暖化問題、感染予防のライフスタイル「新しい生活様式」

2019 年の年末に発生した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、2020 年の初めから全世界に広がり、今や感染者数は 3654 万人、死亡者数は 106 万人 (2020 年 10 月 9 日現在) となり、収束の兆しは未だ見えてきません。新型コロナウイルスの影響で、地球規模的に経済活動が停滞し、その結果、産業界からの CO₂ 排出量が減少する一方、家庭で過ごす時間が長くなり、家庭からの CO₂ 排出量の増加が懸念されています。

厚生労働省では新型コロナウイルスの感染を防ぐために、「新しい生活様式」を提案しています。

(<https://www.mhlw.go.jp/content/000641913.pdf>) 一例として図 1 に抜粋した「日常生活を営む上での基本的な生活様式」を示します。

- まめに **手洗い・手指消毒** 咳エチケットの徹底
- こまめに換気 (エアコン併用で室温を 28℃以下に) 身体的距離の確保
- 「3密」の回避 (密集、密接、密閉)**
- 一人ひとりの健康状態に応じた運動や食事、禁煙等、適切な生活習慣の理解・実行
- 毎朝の体温測定、健康チェック。発熱又は風邪の症状がある場合はムリせず自宅で療養

図 1 感染予防の「新しい生活様式」の 1 例 (出典：厚生労働省 HP)

地球温暖化防止の観点から付け加えれば、エアコンは電源をつけたままこまめに換気をしながら、室温は目安として、夏は 28℃、冬は 20℃になるようにして、必要な時期だけ使用する。テレビは必要な時だけ見る。室内照明は、昼間はできるだけ自然光を利用して、照明を使わない。スーパー等での買い物は、冷蔵庫に詰め込みすぎない程度でまとめ買いをする。通販での買い物は、配送車からの CO₂ 排出を考慮して最小限にする。歩いたり自転車で行ける距離の外出は、公共機関や自家用車を使わずに徒歩や自転車で行くといったことにも配慮が必要ではないでしょうか。

2. 環境家計簿の役割

ライフスタイル見直しのツールの一つとして「環境家計簿」があります。金銭の家計簿と同様に、金銭の代わりに家庭で使用している電気、ガス、車燃料等の使用量を記録することにより、二酸化炭素 (CO₂) 排出量を計算し、家庭でのエネルギーの無駄をなくし節電・省エネ・省 CO₂ を進める役割があります。

3. 「奈良の環境家計簿」への参加者の状況

2019年1月から12月までの、「奈良の環境家計簿」への毎月のデータ応募件数は、173~195件/月で推移しています。12ヶ月合計で2212件あり、応募の参加者数は241世帯です。

◆ 参加者の内訳

2019年の応募について、個人応募（Web、紙媒体）は40世帯（17%）、残り201世帯（83%）はグループによる応募でした。グループの内訳は、市町村の地球温暖化対策地域協議会、生活協同組合、NPO団体、企業退職者の会、太陽光発電を導入された方々の会、など13団体です。

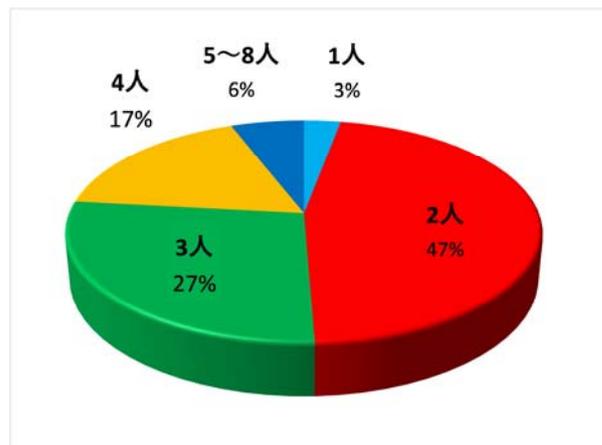


図2 参加者の家族構成の割合

◆ 参加者の家族構成

参加者の家族構成は図2のように、2~4人家族が全体の91%を占めています。

4. 電気、ガス、車燃料の1人当たりの使用量

2019年の参加者の家族1人当たりの電気、ガス使用量の月別平均値を各々図3-1、図3-2に示しました。目安として3人家族の場合には3倍すると、毎月のご自身の使用量が平均値と比べて、多いか少ないかが分かります。

電気、ガスの使用量は、月毎に大きく変わり、電気使用量については図3-1のように1人当たり112~241kWhの使用量で、1月に最大、6月に最小となり、また、8月に多くなる傾向が見られます。このことは、電気使用量が冬季には、暖房や給湯の使用量、また、夏季に冷房の使用量が多くなるためと考えられます。ガス使用量についても図3-2のように1人当たり6~28m³の使用量で、1月に最大、9月と10月に最小となります。このことは、ガス使用量は主に調理と給湯・暖房に使用されていますが、冬季に暖房・給湯に多く使用されることによると思われます。

一方、車燃料使用量については、年間1人当たり231Lの使用量です。

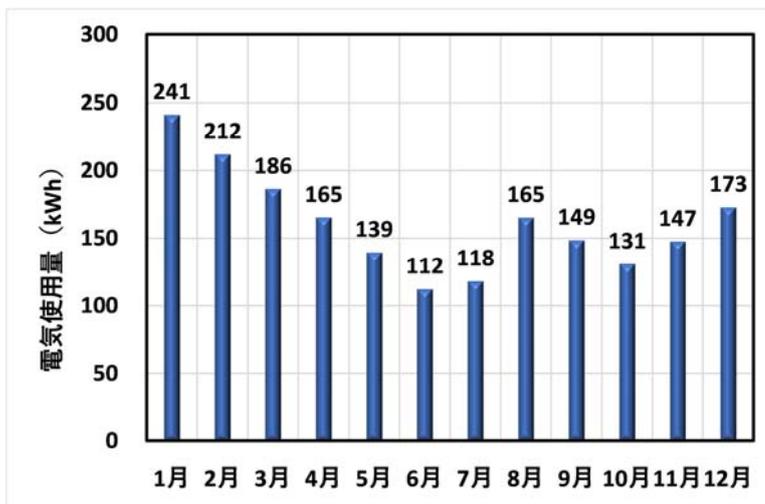


図3-1 電気使用量の月別の平均値（1人当たり）

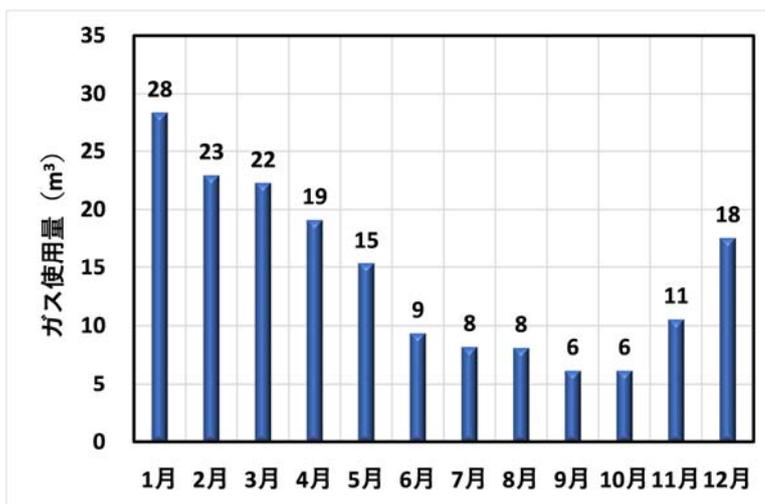


図3-2 ガス使用量の月別の平均値（1人当たり）

5. 月別のCO₂排出量

電気、ガス、車燃料、水道、灯油使用量から試算した家族1人当たりの月別のCO₂排出量の平均値を図4に示しました。CO₂排出量は1月に最大となり、232kg-CO₂となります。一方、6月に最小となり、1月のほぼ半分の107kg-CO₂となります。

また、1年間のCO₂排出量は電気からが最も多く、次いで車燃料、ガス、灯油、水道の順となっています。

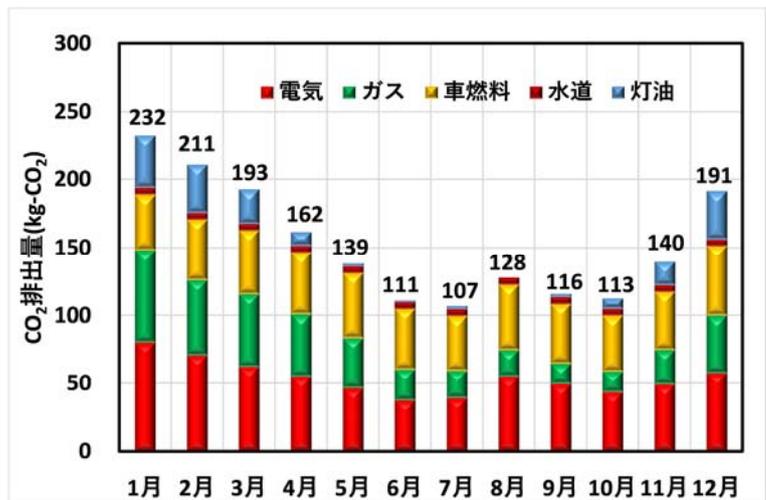


図4 エネルギー別のCO₂排出量の月別の平均値（1人当たり）

6. 年間のCO₂排出量の状況

電気、ガス、車燃料、水道、灯油使用量から試算した、家族1人当たりの1年間のCO₂排出量の状況を図5に示しました。参加者の内、毎月のデータを入力（応募）された147世帯について1年間のCO₂排出量を試算し、500kg-CO₂毎に区分して状況を示しました。この結果、家族1人当たりの1年間のCO₂排出量は500~2000kg-CO₂に多く、126世帯（86%）がこの範囲にいます。また、家族1人当たり1年間に500kg-CO₂以下の節電・省エネに努力をされている方も2世帯おられる一方、2000kg-CO₂以上の方も多くおられ、節電・省エネの更なる工夫に期待します。

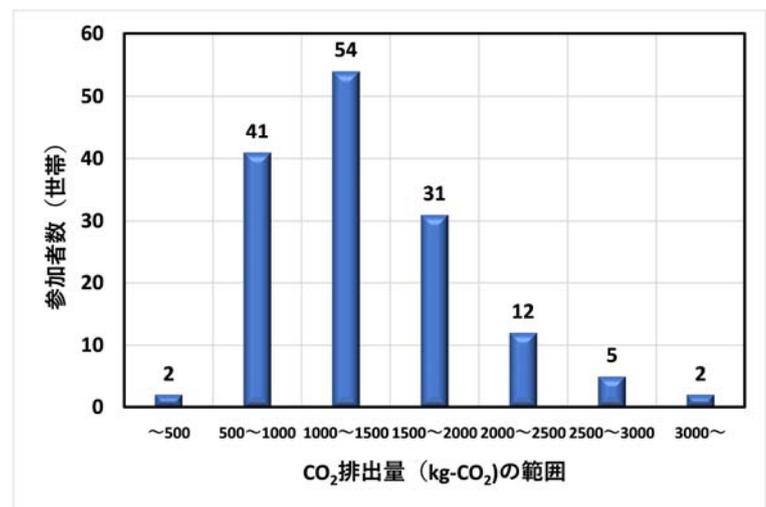


図5 年間のCO₂排出量の状況（一人当たり）

7. 2019年のCO₂削減量（2013年比）と経年変化

「奈良の環境家計簿」の参加者の2019年のCO₂排出量は、2013年比で21.0%削減されています。これは環境家計簿に参加された241世帯で260tのCO₂を削減できたことで、環境家計簿を継続的につけることによる省エネ効果が確認できます。

経年変化について、図6に2013年比の削減割合の経年変化と日本の2030年までの削減目標（家庭部門で2013年に比べて40%削減）を示しています。この図から目標達成の可能性が見えてきます。



図6 2013年比の削減割合の経年変化

8. トップランナーの省エネ事例の紹介

省エネトップランナー（1人当たりのCO₂排出量の少ない参加者（世帯）、図5参照）について、各エネルギー使用量と料金（電気とガスのみ）および年間のCO₂排出量を表1に示し、省エネトップランナーの省エネ事例を紹介します。

表1 省エネトップランナーの各エネルギー使用量

	電気		ガス		水道	車燃料	灯油	家族人数	CO ₂ 排出量		備考
	（月平均値）		（年間値）		使用量 m ³	使用量 L	使用量 L		（年間）		
	使用量	料金	使用量	料金					世帯当たり	1人当たり	
	kWh	円	m ³	円							
A	220	5744	7	3598	11	120	150	4人	2076	519	
B	60	1385	14	3008	9	150	—	2人	1045	523	太陽光発電
C	200	4775	32	5297	11	—	—	3人	1766	589	
D	278	7731	32	5771	25	—	—	3人	2161	720	
E	95	2292	10	2710	9	230	88	2人	1475	737	

電気は小型の太陽光&蓄電池、ガスはペットボトル簡易温水器、水道は雨水貯水タンク（庭木の散水とトイレ洗浄）の利用で楽しみながら自然エネルギーの活用を図っています。



どこに行くのも自転車で移動しています。



冷蔵庫の中は詰めすぎないよう、いつも半分ぐらいしか入れていません。



根菜や瓶詰めは常温保存。

高齢化に伴い自動車を廃車したことが1番大きな削減。2番目は戸建てからマンションへ転居したこと。電気、都市ガス、水道の削減を実施できました。



冬は窓にプチプチを張り、床はアルミマットを敷いた上にカーペットで過ごしています。



車無し。マンションで3人暮らし、3人が続けて入浴します。



電気炊飯器や電気ポットは使わず、ご飯もお茶も必要な時にガスで炊き、冬場のお茶は保温ポット（電気無し）に入れてあります。



9. まとめ

2020年10月26日の菅総理大臣による所信表明演説において「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」が宣言されました。地球温暖化防止政策として大きな前進です。

家庭部門では、日本は2013年に比べて2030年までにCO₂排出量を40%削減する目標を掲げていますので、各家庭で環境省が進めている国民運動「COOL CHOICE～未来への賢い選択～」でCO₂排出量をできるだけ削減することが望まれます。ぜひ、「奈良の環境家計簿」を利用して、日々のライフスタイルを考えてみませんか。

*CO₂排出量の算定条件等は「奈良の環境家計簿」の「このサイトについて」
<http://www.eco.pref.nara.jp/kakeibo/index.php?ac=about>をご参照ください。

環境家計簿へのアクセス



<http://www.eco.pref.nara.jp/kakeibo>

脱炭素社会を目指して

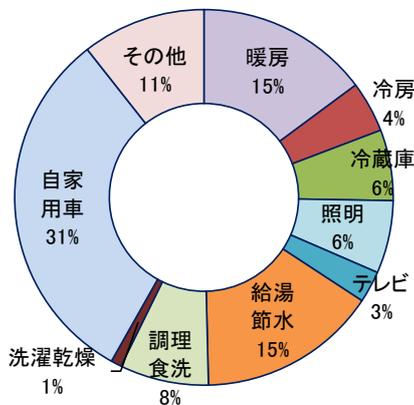
～2020年度版 温室効果ガス排出実態調査結果報告～

奈良県地球温暖化防止活動推進センター
NPO法人 奈良ストップ温暖化の会 (NASO)

うちエコ診断

自家用車からの排出量がトップ

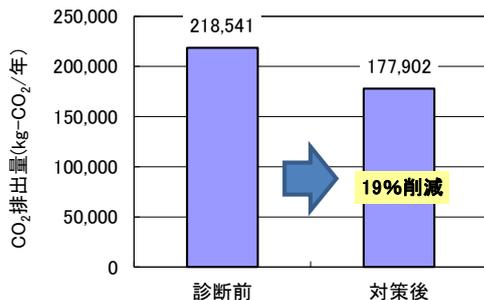
家庭からの二酸化炭素排出量の内訳をみると、自家用車が31%でトップ、次いで給湯節水と暖房であり、この3項目で約6割を占めています。奈良県では自家用車と給湯節水、暖房対策が二酸化炭素(CO₂)削減に効果的です。(うちエコ診断データより)



二酸化炭素排出量 41 t 19%削減 世帯あたり年光熱費 4.8 万円削減

2019年度に実施したうちエコ診断受診者86名のうち、回答者*51名のデータによると、受診前後で40639kg、19%の二酸化炭素(CO₂)を削減しました。

また、うちエコ診断での提案を実行したことにより、診断前と比較して1世帯あたり平均年間約4.8万円、18%の光熱費削減につながりました。CO₂削減は環境によいだけでなく、家計にもお得になります。



※事後アンケートにより、提案された対策が実行されたかどうかを調査し、実行された対策について計算上の削減量を診断効果として集計しました。

対策実行トップは「暖房の設定温度控えめ」

診断時に提案された対策のうち、機器等の使用時間の短縮等、手軽で効果の高い対策が多くの人に実施されました。今年は暖房に関する対策の取り組みが多く実施されました。暖房は設定温度を1℃下げると10%省エネになるといわれています。

5位の「自動車の利用を減らす取り組み」はCO₂削減効果が非常に高い取り組みです。

順位	内容	人数(51人中)
1	暖房の設定温度控えめに	18
2	暖房時間の削減	17
3	居間の蛍光灯をLEDに	15
4	エコドライブを心がける	14
5	自動車の利用を減らす	9

【うちエコ診断とは】

① CO₂の見える化

- ・ご自宅の“どこから・どれだけ”CO₂が出ているのか？
- ・自宅から出ているCO₂は多いのか、少ないのか？
専用のパソコンソフトを使って分析し、家庭のどこに「CO₂削減のツボ」があるのかを探ります。

② 効果的なエコアクションを提案

各家庭でCO₂削減効果の高い項目の対策を示し、省エネ対策を実施した場合の「CO₂削減量」「光熱費の削減金額」や「費用対効果」をわかりやすく示します。

③ 信頼できる診断士による提案

環境省に認定されたエネルギーの専門家である“うちエコ診断士”が行います。

家庭の省エネアンケート

1. 実施済みトップは「こまめに消灯」

省エネへの取り組み状況を把握するため、2019年度に出前講座やイベント等で「家庭の省エネアンケート」調査を29カ所、500人に実施しました。調査用紙は下図のものであり、省エネ行動19項目について実施の有無や今後の実施意欲の有無を尋ねました。

家庭の省エネアンケート 記入日 年 月 日

○このアンケートは地域的や全国的な傾向を統計・解析し今後の家庭部門の対策に使用させていただきます。
○記入を特定し公表するものではありません。

●あなたが持っている省エネ行動とエコドライブについて、**実行済みの1つ**に○をつけてください。

分類	省エネ行動	A	B	C	D
冷暖房	1 設定温度を強から中に変更する				
	2 物を脱のびみすきしないようにする				
照明器具	3 白熱電球をLED電球に取り替える				
	4 使っていない部屋の照明はこまめに消す				
テレビ	5 画面は明るすぎないように調節する				
	6 テレビは点けっぱなしせず、見たい番組のときだけつける				
エアコン	7 夏の冷暖房の室温は28℃で、冬の暖房時の室温は20℃を目安にする				
	8 エアコンの冷暖房は必要な時だけつける				
ファンヒーター	9 室温は20℃を目安にする				
	10 着るものなどで工夫して使用時間を減らす				
風呂・給湯器	11 間隔をあけて入浴する				
	12 シャワー(温水)は洗ったままにしない				
電気ポット	13 長時間使用しないときは電源プラグを抜く				
掃除機	14 掃除機をかける前に、まず部屋を片づける				
水	15 食器洗いや歯磨きで節水を心がける				
もの	16 物は大切に使う(使うよう心がける)				
自動車	17 乗換時のアクセスはゆっくり踏み込む				
	18 近い所へは徒歩や自転車を使い、自動車の使用をひかえる(片道20kmの往復を例として削減した場合)				
エネルギー	19 冷蔵庫で冷凍食品(お弁当)等を利用している(冷凍食品、保温保冷袋、保冷バックパック、エネファーム等)				

すでに実施している取り組みのトップ3は照明と冷暖房の使用時間削減と、シャワーの節水で、よく取り組まれています。

順位	内容	実施率 (%)
1	部屋の照明をこまめに消す	79
2	冷暖房は必要なときだけ	73
3	食器洗いや歯磨きで節水	68

※実施率は各項目の実施回答数を機器の使用者数(回答者数-機器不使用者数)で除した値である。

2. 今後取り組みたいトップは「電気ポットの使い方」

これから取り組みたい項目のトップ3は下表の通りです。いずれも現在、取り組み実施率の低い3項目でした。実施することによる二酸化炭素(CO₂)の削減量や、家計のお得などの省エネ情報を普及することにより、取り組みへの意欲向上が期待できます。

順位	内容	実施意欲率 (%)
1	電気ポットは長時間使用しないとき電源プラグを抜く	35
2	テレビの明るさ調節	33
3	暖房は室温 20℃設定目安	32

エコチェックシート 小学生の取り組みより 2019年度

1. 実行率トップは「歯みがきの水を止める」

奈良市の小学校40校を対象に、環境出前講座の受講後、子どもたちが各家庭で1週間、右表の省エネ行動に取り組み、その結果を記入した「エコチェックシート」より省エネ行動の取り組み状況をまとめました。

奈良市では、市内全小学校3年生を対象にした、エネルギーと地球温暖化についての環境講座(奈良市主催)が毎年実施されています。

最も実行された項目は、「歯を磨くときに水を出しっぱなしにしない」(92%)でした。

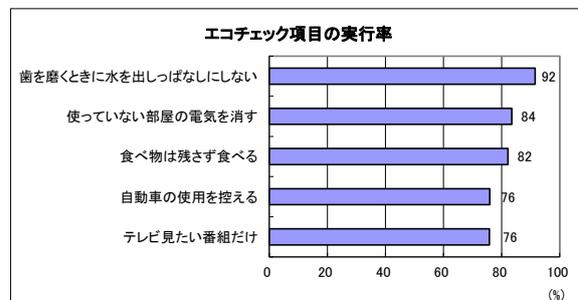


2. 子どもたちの取り組みで、 二酸化炭素 6210kg-CO₂ 削減

1週間でのCO₂削減量は、6210kg-CO₂でした。

項目別には「自動車の使用を控える」ことによる削減量が最も多く5485kg-CO₂であり、全体の約88%を占めていました。自動車からは1回あたりの排出量が大きいため、削減効果が得られやすい取り組みです。

子どもたちへの環境教育を通じた各家庭への波及効果は大きく、今後の継続と他市町村への普及が望まれます。



	参加世帯数	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)
NASO実施	9校	596
その他実施	31校	1626
合計	2222	6210